



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2013

Unterschiedliche Abheilungsdauer und Häufigkeit der Hospitalisation bei Ulcus cruris verschiedener Ursachen

Läuchli, S ; Bayard, I ; Hafner, J ; Hunziker, T ; Mayer, D ; French, L

Abstract: **BACKGROUND:** Leg ulcers are a symptom of a heterogeneous group of diseases. Their treatment causes substantial costs due to the long healing times and extensive wound care measures. There is a paucity of information about healing times and the necessity of hospital treatment for leg ulcers of different etiologies. **MATERIALS AND METHODS:** In this retrospective study, healing times and the frequency of in-hospital treatment of 355 patients with leg ulcers attending a wound care clinic of a university hospital were examined. **RESULTS:** The proportion of healed ulcers was 32.0 % after 3 months and 54.3 % after 6 months with an average treatment duration of 6.1 months for all ulcers. This proportion of healed ulcers was higher for venous ulcers with 45.5 % after 3 months and 63.0 % after 6 months, whereas only 30.0 % of mixed arterial-venous ulcers and 35.0 % of hypertensive ischemic leg ulcers (HYTILU) were healed after 6 months. Of the latter group, 71 % of patients were hospitalized at least once during the observation period as compared to 47 % of patients with a venous ulcer. The duration of the hospital stay was longer for mixed ulcers and HYTILU with an average of 30 days vs. 23 days for venous ulcers. **CONCLUSIONS:** These data indicate that the healing times of ulcers of different etiologies differ substantially and that especially ulcers with arteriosclerosis as a causative factor have longer healing times. The fact that they require in-hospital treatment more frequently and for longer periods has significant socio-economic consequences.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00105-013-2671-5>

Other titles: Healing times and the need for hospitalization for leg ulcers of different etiologies

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-87719>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Läuchli, S; Bayard, I; Hafner, J; Hunziker, T; Mayer, D; French, L (2013). Unterschiedliche Abheilungsdauer und Häufigkeit der Hospitalisation bei Ulcus cruris verschiedener Ursachen. *Der Hautarzt*, 64(12):917-922.

DOI: <https://doi.org/10.1007/s00105-013-2671-5>

Unterschiedliche Abheilungsdauer und Häufigkeit der Hospitalisation bei Ulcus cruris verschiedener Ursachen

Hintergrund

Chronische Wunden sind ein zunehmendes Problem in der stetig älter werdenden Bevölkerung. Dabei steht zahlenmäßig das Ulcus cruris im Vordergrund. Es vermindert die Lebensqualität der Betroffenen beträchtlich und führt zu einem großen Leidensdruck [1, 2]. Bei der Behandlung stehen die Abklärung und entsprechende Therapie der Ulkusursache im Vordergrund. Der größte Teil der Ulcera crurum ist die Folge einer fortgeschrittenen chronischen venösen Insuffizienz. Etwa ein Drittel bis die Hälfte aller chronischen Beinulzera sind aber durch andere Krankheiten wie eine periphere arterielle Verschlusskrankheit, rheumatische, entzündliche oder neoplastische Krankheiten oder eine Kombination derselben mit einer chronisch venösen Insuffizienz bedingt [3, 4]. Neben der Behandlung der Ulkusursache führt eine sachgerechte Lokaltherapie zu einer rascheren Abheilung. Eine solche besteht nach heutigem Verständnis aus der Entfernung von Nekrosen und Belägen, einer Infektionskontrolle, einer feuchten Wundbehandlung durch Verwendung stadien- und exsudatgerechter Wundauflagen und Maßnahmen zur Förderung der Epithelialisierung [5]. Ein großer Teil der Patienten wird von Primärversorgern erfolgreich therapiert und die Ulzeration zur Abheilung gebracht. Andere hingegen bedürfen einer intensiveren Wundbehandlung, die durch Spezialärzte, Wundambulato-rien, Spitäler oder spitalexterne Organi-

sationen durchgeführt wird [4]. Wunden, die innerhalb einer gewissen Zeitspanne keine genügende Heilungstendenz zeigen, müssen mit fortgeschrittenen und aufwendigeren Methoden behandelt werden. Solche therapierefraktäre Fälle werden oft im Rahmen einer interdisziplinären Wundsprechstunde betreut, wie sie z. B. am Universitätsspital Zürich in Zusammenarbeit der Kliniken für Dermatologie, Gefäßchirurgie, Orthopädie, plastische Chirurgie und Angiologie sowie mit Teilnahme von Ernährungsberatern, Physiotherapeuten, Podologen und Gipsverbandsspezialisten besteht. Für diese Patienten ist in vielen Fällen auch eine Hospitalisation vorteilhaft, in der unter anderem eine konsequente Ruhigstellung der betroffenen Extremität, ausgedehntere Abklärungen sowie intensivere lokaltherapeutische und chirurgische Maßnahmen durchgeführt werden können.

In vorhergehenden Studien sind die Prävalenz und die Ätiologie des Ulcus cruris bereits ausgiebig beschrieben worden [3, 4, 6, 7, 8]. Über die Abheilungszeit venöser Ulzerationen gibt es ebenfalls ausgedehnte Daten [9, 10, 11, 12], die aber für die anderen Ulkusätiologien weitgehend fehlen. Bisher ist auch nicht ausreichend bekannt, wie häufig es bei solch therapieresistenten Ulzerationen zu einer Hospitalisation kommt und wie lange diese dauert.

Mit Einführung der diagnosebezogenen Fallgruppen (kurz DRG) im Jahr 2004 in Deutschland und am 01.01.2012 in der Schweiz werden stationäre Patien-

ten neu mit Fallpauschalen vergütet. Dabei werden stationäre Klinikaufenthalte je nach Hauptdiagnose, Nebendiagnose und weiteren Faktoren in verschiedene Fallgruppen eingeordnet (SwissDRG). Die Vergütung des Klinikaufenthalts wird dann durch die zugeteilte Fallgruppe bestimmt. In diesem Zusammenhang sind Daten über Abheilungsdauer und Häufigkeit der Hospitalisation von Patienten mit Ulcus cruris von besonderem Interesse. Während des Zeitraums der Erhebung der hier vorliegenden Daten, also vor der Einführung von DRG, wurde die Behandlung hospitalisierter Patienten nach Länge des Klinikaufenthalts vergütet. Die Hospitalisationsdauer war also zu jener Zeit weniger durch wirtschaftliche Kriterien bestimmt.

Die vorliegende Arbeit zeigt auf, wie sich die Abheilungsdauer von Ulcera cruris verschiedener Ätiologie unterscheidet. Zudem wurde untersucht, welcher Anteil dieser Ulkuspazienten an einer universitären Wundambulanz hospitalisiert wurde und wie sich die Abheilungsdauer dieser hospitalisierten Patienten vergleicht.

Studiendesign und Untersuchungsmethoden

Die Krankengeschichten von allen Patienten, die im Zeitraum vom 01.01.2006 bis 31.12.2009 in der Wundsprechstunde einer dermatologischen Universitätsklinik behandelt wurden, wurden retrospektiv untersucht. Die Patienten dieser Wund-

Tab. 1 Ätiologie der Ulcera crurum (n=355)

Ätiologie	n	%
Ulcus cruris venosum	171	48,2
Ulcus cruris mixtum	42	11,8
Ulcus hypertonicum Martorell	28	7,9
Vaskulitis	21	5,9
Primär infektiös	21	5,9
Ulcus cruris arteriosum	17	4,8
Neoplasie/Metastase	12	3,4
Traumatisch/Druck	10	2,8
Kollagenose	5	1,4
Dermatose	5	1,4
Dermatitis artefacta	4	1,1
Livedovaskulopathie	3	0,8
Lymphödem	3	0,8
Klinefelter-Syndrom	3	0,8
Necrobiosis lipoidica	2	0,6
Radiotherapie	2	0,6
Pyoderma gangraenosum	2	0,6
Medikamentös	1	0,3
Kalziphylaxie	1	0,3
Proteus-Syndrom	1	0,3
Antiphospholipidsyndrom	1	0,3

sprechstunde wurden größtenteils durch Hausärzte und niedergelassene Fachärzte zugewiesen oder wurden aufgrund ihrer Wunden selbstständig in der dermatologischen Klinik vorgestellt.

Die Studie wurde durch die Kantonale Ethik Kommission Zürich gutgeheißen (KEK-ZH-Nr. 2011-0502). In diese Studie eingeschlossen wurden alle Patienten, die in dieser Wundprechstunde behandelt wurden und ein chronisches Ulcus vorwies, das am Unterschenkel lokalisiert war. Als chronisch werden Wunden, die nicht einen stadiengerechten Heilungsverlauf durchlaufen, bezeichnet [13], für diese Studie wurden Wunden am Unterschenkel mit einer Bestandsdauer von über 6 Wochen eingeschlossen. Ausgeschlossen wurden Patienten mit einem diabetischen Fußsyndrom.

Neben demografischen Daten der Patienten wurde die Ätiologie des Ulcus der Patienten festgehalten. Die Diagnose wurde dabei aus der Krankengeschichte entnommen, und, sofern aus der Krankengeschichte ableitbar, wurde erhoben, wie lange die Abheilungsdauer betrug. Für die Diagnose einer peripheren arteriellen Verschlusskrankheit (pAVK) musste eine Verminderung des Knöchel-Arm-Blutdruckindex („ankle brachial index“,

ABI) <0,8 oder eine duplexsonographisch oder angiographisch nachgewiesene Stenose im arteriellen Gefäßsystem vorhanden sein. Das Ulcus hypertonicum Martorell wurde neben der typischen klinischen Präsentation von schmerzhaften, vorwiegend am laterodorsalen Unterschenkel gelegenen Ulzera bei Patienten mit Hypertonie diagnostiziert aufgrund des histologischen Nachweises von stenotischer Arteriosklerose der subkutanen Arteriolen [7]. Für die statistischen Auswertungen wurden die Ulzera mit gemischt arteriell-venöser Ätiologie, pAVK und das Ulcus hypertonicum Martorell zusammengefasst als Ulzera arteriosklerotischer Ätiologie und zusammen mit den venösen Ulzera als vaskulär bedingte Ulzera betrachtet. Obwohl bei Ulzera anderer Ätiologie durchaus auch vaskuläre Faktoren eine Rolle spielen (Vaskulitis, Livedovaskulopathie, Morbus Klinefelter), wurden diese Ulzera separat betrachtet, da hier primär entzündliche Faktoren bestimmend sind und diese Patienten ein anderes Profil von Risikofaktoren und Begleiterkrankungen aufweisen.

Als spezifische Endpunkte wurde zudem erhoben, wie viele Patienten nach 3 bzw. 6 Monaten abgeheilt waren, wenn diese zu gegebener Zeit eine Nachkont-

rolle aufwiesen – bei fehlender Nachkontrolle wurden sie für diesen spezifischen Endpunkt ausgeschlossen. Es wurde weiter untersucht, welche Patienten hospitalisiert wurden und wie viele Tage die Hospitalisationsdauer betrug. Dabei wurden Rehospitalisationen die innerhalb von 18 Tagen stattfanden zu demselben Fall gezählt, so wie dies zumindest in der Schweiz auch bei der Vergütung durch die Fallpauschalen im Rahmen der DRG angewandt wird.

Die Überprüfung der Normalverteilung der Abheilungsdauer zeigte eine nach links verschobene Kurve (linksteil), eine sog. schiefe Verteilung. Bei der schiefen Verteilung der Abheilungsdauer wurden die Werte zur korrekten statistischen Auswertung logarithmiert und die Signifikanz mittels t-Test berechnet.

Ergebnisse

Während des Untersuchungszeitraums wurden in der Dermatologischen Klinik im Rahmen der Wundprechstunde 355 Patienten behandelt, die an einem chronischen Ulcus cruris litten. Die Studienpopulation setzt sich aus 59,7% (212) Frauen und 40,3% (143) Männern zusammen. Diese waren im Durchschnitt 68 Jahre alt mit einer Standardabweichung von 16,3 Jahren, und die Altersspanne erstreckte sich von 19 bis 96 Jahre.

Ätiologie

Das venöse Ulcus cruris stellt in der vorliegenden Studienpopulation mit 48,2% die häufigste Ätiologie des Ulcus cruris dar (■ **Tab. 1**). Bei 42 Patienten (11,8%) fand sich ein gemischt arteriell-venöses Ulcus (Ulcus cruris mixtum). Die dritthäufigste Ursache war bei 28 Patienten (7,9%) in diesem Kollektiv das Ulcus hypertonicum Martorell. Eine Vaskulitis verschiedener Art war bei 21 Patienten (5,9%) die Ursache für eine Ulzeration. Zum gleichen Anteil war eine primäre Infektion Ursache für die Ulzeration, wobei es sich in 9 Fällen um ein Ecthyma, in 5 Fällen um ein nekrotisierendes Erysipel, eine nekrotisierende Pseudomonas-follikulitis, einen ulzerierenden Spritzenabszess, eine ulzerierende Osteomyelitis und 4 nicht näher spezifizierte Infektio-

nen handelte. Mit 17 Patienten (4,8%) war das Ulcus cruris arteriosum die sechsthäufigste Ätiologie. Zusammengefasst lag den Ulzera in 72,7% eine vaskuläre Ursache (Ulcus cruris venosum, mixtum, arteriosum, hypertonicum Martorell) zugrunde. Davon war bei 24,5% eine arteriosklerotische Komponente maßgeblich beteiligt (pAVK, gemischt arteriovenöse Ätiologie und Ulcus hypertonicum Martorell). Neben den 6 häufigsten Ätiologien wurden 15 weitere Gruppen unterschieden, diese weiteren Ätiologien machten zusammen 15,5% der Fälle aus. Fünf Patienten (1,4%) hatten ein Ulcus cruris bei einer Kollagenose, wobei hier nicht weiter unterschieden wurde, ob eine vaskulitische oder eine makrovaskuläre Komponente hauptverursachend war. Die Ätiologie bei je 1 Patienten mit Erythema nodosum, perforierender Dermatoze, Pannikulitis, Iktusreaktion und Prurigo simplex wurde zusammengefasst als Dermatoze.

Abheilungsdauer

Bei 163 Patienten wurde eine genaue Abheilungsdauer dokumentiert. Dies entspricht 45,9% des Kollektivs. Die Abheilung nach 3 bzw. 6 Monaten war bei 71,3% bzw. 67,0% der Patienten bekannt.

Die durchschnittliche Abheilungsdauer betrug 6 Monate und 3 Tage. Bei einem großen Teil dieser Patienten mit dokumentierter Abheilungsdauer zeigte sich eine vollständige Heilung in den ersten Monaten nach Erstvorstellung, davon bei 19,6% im ersten Monat. Von den Patienten, bei denen eine Nachkontrolle nach 3 Monaten stattfand, waren 32,0% abgeheilt, nach 6 Monaten 54,2% (■ Abb. 1).

Dabei zeigten sich erhebliche Unterschiede in der durchschnittlichen Abheilungsdauer von Ulzera verschiedener Ätiologien. Am schnellsten heilten die primär infektiösen Ulzerationen ab mit durchschnittlich 4,3 Monaten. Die übrigen nicht-vaskulären Ulzera heilten nach durchschnittlich 4,6 Monaten, das Ulcus cruris venosum nach 5,9 Monaten. Die längsten Abheilungszeiten bestanden beim Ulcus cruris mixtum (7,4 Monate) und beim Ulcus hypertonicum Martorell mit durchschnittlich 9,1 Monaten (■ Tab. 2). Die Abheilungsdauer der venösen Ulzerationen war somit signifikant ($p=0,011$) kürzer als

Hautarzt 2013 · 64:917–922 DOI 10.1007/s00105-013-2671-5
© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013

S. Lächli · I. Bayard · J. Hafner · T. Hunziker · D. Mayer · L. French

Unterschiedliche Abheilungsdauer und Häufigkeit der Hospitalisation bei Ulcus cruris verschiedener Ursachen

Zusammenfassung

Hintergrund. Das Ulcus cruris ist ein häufiges Symptom einer heterogenen Krankheitsgruppe, das stark belastend ist und aufgrund der langen Abheilungsdauer und aufwendigen Wundversorgung erhebliche Kosten verursacht. Es gibt wenig Information zur Abheilungsdauer und der Notwendigkeit einer Spitalbehandlung bei Ulzera verschiedener Ätiologien.

Material und Methoden. In einer retrospektiven Studie wurden die Abheilungsdauer und die Häufigkeit der Hospitalisation von 355 Patienten mit Ulcus cruris in der Wundsprechstunde einer universitären Klinik untersucht.

Ergebnisse. Bei einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von 6,1 Monaten für alle Ulzera waren nach 3 Monaten 32,0% und nach 6 Monaten 54,2% abgeheilt. Für die venösen Ulzera waren die Abheilungsraten mit 45,5 und 63,0% nach 3 respektive 6 Monaten höher, während nach 6 Monaten lediglich 30,0% der Patienten mit gemischt arte-

riell-venösen Ulzera und 35,0% mit Ulcus hypertonicum Martorell eine Abheilung zeigten. Zudem wurden 71% der Patienten der letzteren Gruppen mindestens 1-mal hospitalisiert im Vergleich zu 47% der Patienten mit venösem Ulkus, und die durchschnittliche Hospitalisationsdauer war mit 30 vs. 23 Tagen länger.

Schlussfolgerungen. Diese Daten zeigen, dass sich die Abheilungsdauer von Ulzera je nach Ätiologie erheblich unterscheidet und insbesondere Ulzera, die durch eine Arteriosklerose mitverursacht sind, eine längere Behandlungsdauer benötigen. Da Letztere auch häufiger und länger hospitalisiert werden, ergeben sich erhebliche soziale und ökonomische Konsequenzen.

Schlüsselwörter

Chronisch venöse Insuffizienz · Periphere arterielle Verschlusskrankheit · Wundversorgung · Ulzera · Arteriosklerose

Healing times and the need for hospitalization for leg ulcers of different etiologies

Abstract

Background. Leg ulcers are a symptom of a heterogeneous group of diseases. Their treatment causes substantial costs due to the long healing times and extensive wound care measures. There is a paucity of information about healing times and the necessity of hospital treatment for leg ulcers of different etiologies.

Materials and methods. In this retrospective study, healing times and the frequency of in-hospital treatment of 355 patients with leg ulcers attending a wound care clinic of a university hospital were examined.

Results. The proportion of healed ulcers was 32.0% after 3 months and 54.3% after 6 months with an average treatment duration of 6.1 months for all ulcers. This proportion of healed ulcers was higher for venous ulcers with 45.5% after 3 months and 63.0% after 6 months, whereas only 30.0% of mixed arterial-venous ulcers and 35.0% of hypertensive

ischemic leg ulcers (HYTILU) were healed after 6 months. Of the latter group, 71% of patients were hospitalized at least once during the observation period as compared to 47% of patients with a venous ulcer. The duration of the hospital stay was longer for mixed ulcers and HYTILU with an average of 30 days vs. 23 days for venous ulcers.

Conclusions. These data indicate that the healing times of ulcers of different etiologies differ substantially and that especially ulcers with arteriosclerosis as a causative factor have longer healing times. The fact that they require in-hospital treatment more frequently and for longer periods has significant socio-economic consequences.

Keywords

Chronic venous insufficiency · Peripheral arterial occlusive disease · Wound care · Ulcer · Arteriosclerosis

die Abheilungsdauer der Ulzerationen arteriellen Ursprungs (Ulcus cruris mixtum, Ulcus hypertonicum Martorell und Ulcus cruris arteriosum).

Das gleiche Bild zeigte sich bei dem Anteil abgeheilter Ulzera nach 3 und 6 Monaten: Während beim venösen Ulkus mit 45,5% nach 3 Monaten und

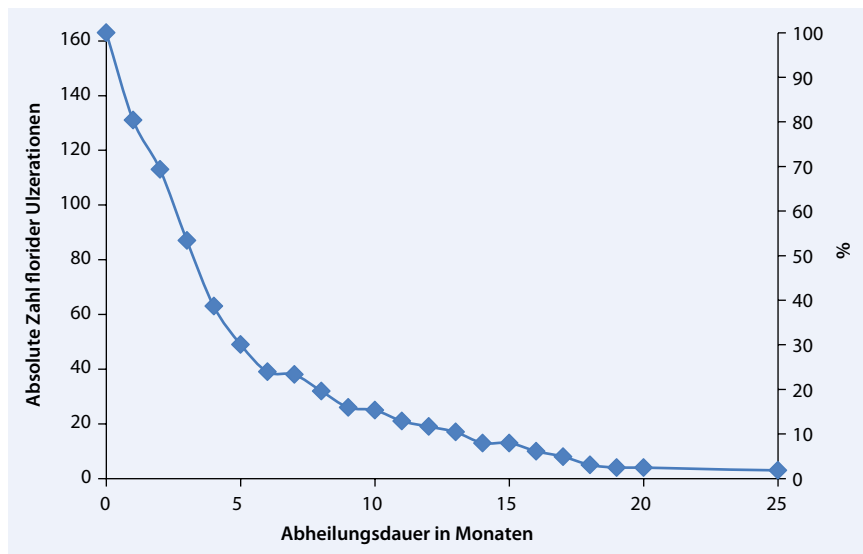


Abb. 1 ▲ Anteil nicht abgeheilter Ulzera nach Behandlungsbeginn im Zentrumsspital von denjenigen Ulzera, bei denen die Abheilungsdauer bekannt war (n=163)

63,0% nach 6 Monaten überdurchschnittlich viele Ulzera abgeheilt waren (im Vergleich zu 32,0 bzw. 54,2% aller Ulzera), fand sich eine vollständige Heilung nur bei 9,1%/35% (3/6 Monate) der Martorell-Ulzera und bei 11,4%/30,0% der gemischten Ulzera (■ **Tab. 2**).

Hospitalisation

Über die Hälfte des Patientenkollektivs (194 Patienten, 54,6%) wurde mindestens 1-mal hospitalisiert. Dabei zeigten sich Unterschiede zwischen den verschiedenen Ulkusursachen: Ulzera, bei denen die arterielle Komponente eine Ätiologie darstellt (Ulcus cruris arteriosum, mixtum und Martorell) wurden deutlich häufiger hospitalisiert als venöse Ulzera und Ulzera anderer Ursachen (■ **Tab. 3**). Auch bei der Dauer der Hospitalisation bestanden erhebliche Unterschiede: Die durchschnittliche Dauer der Hospitalisation des gesamten Kollektivs betrug 25,4 Tage bei einer hohen Standardabweichung von 21,5 Tagen. Patienten mit Ulzera arteriellen Ursprungs (Ulcus cruris mixtum, Ulcus hypertonicum Martorell und Ulcus cruris arteriosum) wurden signifikant länger hospitalisiert (38,9 Tage; $p=0,017$) oder nichtvaskulären (17,3 Tage) Ursprungs. Es erhielten 162 (83,5%) der hospitalisierten Patienten eine operative Versorgung des Ulkus oder der zugrunde liegenden Ätiologie, die restlichen

32 (16,5%) Patienten wurden konservativ behandelt.

Diskussion

Das Ulcus cruris ist ein häufiges Krankheitsbild mit großen Auswirkungen auf die Betroffenen sowie auf die Volkswirtschaft. Neben der starken Einschränkung der Lebensqualität für die Patienten [2] ist die Krankheit vor allem belastend durch die lange Abheilungsdauer und die damit verbundenen erheblichen Kosten [14, 15]. Die hier vorliegende Arbeit zeigt deutlich auf, dass sich die Abheilungsdauer von Ulcera crurum je nach Ursache des Ulkus deutlich unterscheidet. Es wurden zahlreiche Untersuchungen publiziert, welche die Abheilungsdauer des Ulcus cruris venosum dokumentieren. Dabei zeigt sich im Großteil dieser Arbeiten, dass unter adäquater Kompressionstherapie nach 6 Monaten etwa 65–83% der venösen Ulzera abgeheilt sind [10, 16]. Diese Studien unterstreichen die Wichtigkeit einer ursachenorientierten Therapie des Ulcus cruris, insbesondere der Kompressionstherapie beim venösen Ulkus. Die Wahl der Lokalthherapie scheint keinen großen Einfluss auf die Abheilungsdauer zu haben: In zahlreichen Reviews wurde gezeigt, dass die verwendeten Wundauflagen die Abheilungsdauer nicht signifikant beeinflussen [17, 18, 19]. Viele dieser Studien über Lokalthherapie sind allerdings mit erhebli-

chen methodischen Mängeln belastet, sie betrachten oft realitätsfremde Studienendpunkte, indem sie die Auswahl einer stadiengerechten Lokalthherapie zu wenig beachten. Der Umkehrschluss, dass die Auswahl der Lokalthherapie keine Rolle spiele und eine ungeeignete Lokalthherapie die Abheilung nicht verzögere, ist somit nicht zulässig.

Die Abheilungsdauer von venösen Ulzera ist bei den Patienten der hier vorliegenden retrospektiven Untersuchung vergleichbar mit den bisher publizierten Resultaten. Es zeigt sich bei der deskriptiven Analyse dieser Patientenserie nun aber deutlich, dass sich die Abheilungsdauer bei Ulzera anderer Ätiologie deutlich von derjenigen der venösen Ulzera unterscheidet. Während Ulzera primär infektiöser, vaskulitischer oder anderer nichtvaskulärer Genese Abheilungsraten zeigen, die durchaus mit denen venöser Ulzera vergleichbar sind, scheinen Ulzera mit arterieller Komponente in der hier untersuchten Population längere Abheilungszeiten zu benötigen (Ulcus cruris arteriosum 6,5 Monate, Ulcus cruris mixtum 7,4 Monate und Ulcus hypertonicum Martorell 9,1 Monate gegenüber 5,9 Monaten beim Ulcus cruris venosum). Dies dürfte zum Teil dadurch erklärbar sein, dass für viele dieser erstgenannten Ulzera eine gezielte Behandlung der Ulkusursache möglich ist: Die Kompressionstherapie therapiert die venöse Hypertension effizient, die der Hauptgrund für den Gewebsuntergang bei chronisch venöser Insuffizienz ist; primär infektiöse Ulzera können antibiotisch und primär „entzündliche“ Ulzera mit entzündungshemmenden Substanzen therapiert werden. Bei arteriellen Ulzera ist es hingegen in vielen Fällen nicht möglich, die arterielle Strombahn durch interventionelle oder chirurgische Methoden genügend durchgängig zu machen, und die Risikofaktoren für die generalisierte Arteriosklerose persistieren meistens bei diesen oft multimorbiden Patienten. Die gemischt venös-arteriellen Ulzera stellen oft eine therapeutische Herausforderung dar, indem die Behandlung der venösen Komponente durch Kompression manchmal aufgrund der arteriellen Komponente verunmöglicht wird. Das Ulcus hypertonicum Martorell kann oft nur durch eine vollständi-

Tab. 2 Abheilungsdauer und Anzahl abgeheilter Ulzera nach 3 und 6 Monaten					
Ätiologie	In 3 Monaten abgeheilt (n)	In 3 Monaten abgeheilt (%)	In 6 Monaten abgeheilt (n)	In 6 Monaten abgeheilt (%)	Durch- schnittliche Abheilungs- zeit (Monate)
Total	81	32,0	129	54,2	6,1
Ulcus cruris venosum	51	45,5	68	63,0	5,9
Ulcus cruris mixtum	4	11,4	9	30,0	7,4
Ulcus hy- pertonicum Martorell	2	9,1	7	35,0	9,1
Vaskulitis	4	23,5	7	41,2	6,1
Primär infek- tiös	3	21,4	10	76,9	4,3
Ulcus cruris arteriosum	5	31,3	7	43,8	6,5
Andere	12	32,4	21	61,8	4,6

Tab. 3 Häufigkeit und Dauer der Hospitalisation bei Ulzera verschiedener Ätiologie				
Ätiologie	Anzahl Hospita- lisationen (n)	Anzahl Hospita- lisationen (%)	Durchschnitt- liche Dauer der Hospitalisation (Tage)	Standardabwe- ichung der Hos- pitalisations- dauer (Tage)
Total	194	54,6	25,4	21,5
Ulcus cruris arte- riosum	13	76,5	38,9	43,6
Ulcus hypertoni- cum Martorell	20	71,4	30,5	20,6
Ulcus cruris mix- tum	29	69	30,1	21
Vaskulitis	14	66,7	27,8	26,7
Ulcus cruris ve- nosum	81	47,4	23,4	18,4
Primär infektiös	6	28,6	20,2	7,3
Andere	31	56,4	17,3	10,8

ge Exzision des Ulcus behandelt werden, zeigt aber trotzdem häufig einen protrahierten Verlauf [20].

Bei den verschiedenen Ursachen des Ulcus cruris stehen in allen publizierten Fallserien die venösen Ulzera im Vordergrund. Sie machen im Allgemeinen zwischen 50 und 80% der Patienten aus. Insbesondere in der Grundversorgerpraxis sind sie am häufigsten [21]. In der hier vorliegenden Serie waren lediglich 47% der Ulzera rein venös bedingt. Dieser relativ geringe Anteil ist dadurch erklärbar, dass das Ulcus cruris venosum häufig in den Grundversorgerpraxen und Wundambulatorien ausreichend behandelt werden kann, während die arteriellen Ulzera und solche mit seltenen Ursachen letztlich an ein Wundzentrum eines Zen-

trumsspitals überwiesen werden. Die hier beschriebene Studienpopulation ist somit nicht repräsentativ für die Inzidenz der verschiedenen Ursachen des Ulcus cruris in der Gesamtbevölkerung. Auch andere Studien zeigten, dass bei therapierefraktären, hospitalisierten Ulzera die Kombination von venöser Insuffizienz mit anderen Pathologien, allen voran der arteriellen Verschlusskrankheit, häufig ist [8]. Mit 7,9% aller Patienten ist das Ulcus hypertonicum Martorell im Vergleich zu anderen Fallserien eher übervertreten. Dies dürfte dadurch zu erklären sein, dass diese Entität in den letzten Jahren in verschiedenen Publikationen, teils aus dem Hause dieser Studie, vermehrt beschrieben wurde und somit mehr Aufmerksamkeit er-

hielt, also vorher wahrscheinlich unterdiagnostiziert wurde.

Die oben genannten Beobachtungen der Abheilungsdauer verschiedener Ulkusarten spiegeln sich auch in der Anzahl Patienten wider, die wegen ihrem Ulcus cruris hospitalisiert wurden, sowie in der Hospitalisationsdauer. Patienten, bei denen eine arteriosklerotische Komponente mitverursachend für das Ulkus war, wurden deutlich häufiger hospitalisiert, und die Dauer der Hospitalisation war im Durchschnitt signifikant länger. Neben den oben genannten Gründen für die längere Abheilungsdauer, spielt bei der Hospitalisationsdauer sicher auch eine große Rolle, dass die Patienten mit generalisierter Arteriosklerose häufig multimorbid sind. Zudem werden bei Patienten mit gemischt arteriell-venösen Ulzera und bei Patienten mit Ulcus hypertonicum Martorell häufiger chirurgische Behandlungsverfahren wie Ulkusexzision und Defektdeckung mit Spalthauttransplantation angewendet. Diese werden vorzugsweise stationär durchgeführt. Da stationäre Behandlungen sehr kostenintensiv sind, hat dieser Umstand beträchtliche wirtschaftliche Implikationen. In Gesundheitssystemen, in denen die hospitalisierten Patienten mittels Fallpauschalen vergütet werden, ist es besonders wichtig zu beachten, dass sich die Hospitalisationsdauer von Patienten mit Ulcera crurum je nach Ätiologie stark unterscheidet und dass zudem vorliegende Grundkrankheiten einen großen Einfluss auf die Hospitalisationsdauer haben. Dies muss in der Berechnung der Fallpauschalen sicher adäquat berücksichtigt werden. Über den Einfluss der Hospitalisation auf die Abheilungsdauer eines Ulkus kann aufgrund der vorliegenden Fallserie keine Aussage gemacht werden. Die möglicherweise höhere Effizienz der stationären Wundbehandlung wird dadurch beeinträchtigt, dass nur besonders therapieresistente Fälle hospitalisiert werden.

Limitationen

Die Resultate der vorliegenden Studie können nur bedingt generalisiert werden, da es sich um eine retrospektive Studie handelt. Die Aussagen über die Abheilungsdauer sind dadurch limitiert, dass nur bei einem

Teil der Patienten der genaue Abheilungszeitpunkt der Wunde bekannt war und in der Krankengeschichte dokumentiert wurde. Zudem wurde nicht bei allen Patienten eine Nachkontrolle nach 3 und nach 6 Monaten durchgeführt. Über die Gründe der fehlenden Nachkontrollen bei einem Teil der Patienten kann nur spekuliert werden, und diese können im Einzelfall nicht mehr nachvollzogen werden. Ein Wechsel des Behandlungsteams kann sowohl bei erfreulichem Heilverlauf, wenn das Zentrumsspital nicht mehr benötigt wird, als auch bei Verdrossenheit mit der langsamen Heilung erfolgen. Zudem ist bei diesen vorwiegend betagten und multimorbiden Patienten auch ein Wechsel der Betreuungssituation von ambulanter Pflege zu einem Pflegeheim oder ein Versterben aus anderen Gründen möglich. Ein solcher Wechsel der Betreuungssituation oder Behandlungen in auswärtigen Kliniken konnte aufgrund des Studiendesigns nicht erfasst werden. Für denjenigen Teil des Patientenkollektives, bei dem diese Nachkontrollen stattfanden, entspricht die festgestellte Abheilungsdauer für die venösen Ulcera crurum weitgehend der in der Literatur publizierten. Dadurch kann angenommen werden, dass der Heilverlauf bei den Patienten, bei denen die Abheilung genau dokumentiert ist, ungefähr demjenigen beim Gesamtkollektiv entspricht. Wünschenswert wäre nun eine prospektive Kohortenstudie, um diese Zahlen zu validieren und den Nutzen einer Hospitalisation und der stationär durchgeführten Behandlungsmaßnahmen auf die Abheilungsdauer zu dokumentieren.

Fazit für die Praxis

- Zusammenfassend zeigt die hier vorliegende Studie, dass die Patientengruppe mit Ulcus cruris eine sehr heterogene Population darstellt.
- Der Heilverlauf und die Behandlungsstrategien unterscheiden sich erheblich je nach Ursache des Ulcus cruris.
- Bei allen Ursachen des Ulcus cruris können lange Heilverläufe beobachtet werden. Die durchschnittliche Abheilungsdauer ist aber deutlich länger bei Patienten, bei denen ein arterielles Ulcus cruris, ein gemischt arteriell-venöses Ulkus oder ein Ul-

cus hypertronicum Martorell vorliegt. Diese Patientengruppe wird häufiger hospitalisiert, und die durchschnittliche Hospitalisationsdauer ist länger als bei Patienten mit venösen Ulzera oder Ulzera anderer Genese.

- Um die Behandlungskosten und die Einbuße der Lebensqualität dieser Patienten möglichst gering zu halten, ist es deshalb bei allen Patienten mit Ulcus cruris wichtig, dass frühzeitig eine genügende Diagnostik durchgeführt wird, um die Prognose abschätzen und die richtige Behandlung einleiten zu können.
- Insbesondere bei Patienten mit Ulzera mit voraussichtlich langer Abheilungsdauer wie die arteriosklerotisch mitbedingten Ulzera sollen diese Krankheiten frühzeitig gezielt behandelt werden, um die Abheilungsdauer nicht noch weiter zu verlängern.

Korrespondenzadresse



Dr. S. Lächli
Dermatologische Klinik,
Universitätsspital Zürich
8091 Zürich
Schweiz
severin.laechli@usz.ch

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt S. Lächli, I. Bayard, J. Hafner, T. Hunziker, D. Mayer und L. French geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine Studien an Menschen oder Tieren.

Literatur

1. Hafner J, Ramelet AA, Schmeller W, Brunner UV (1999) Management of leg ulcers. *Curr Probl Dermatol* 27:4–69
2. Callam MJ, Harper DR, Dale JJ, Ruckley CV (1988) Chronic leg ulcers: socioeconomic aspects. *Scott Med J* 33:358–360
3. Körber A, Dissemond J (2008) Genese des chronischen Ulcus cruris: Auswertung einer Befragung der DGFW. *Z Wundheilung* 4:226–231
4. Körber A, Schadendorf D, Dissemond J (2009) Genese des Ulcus cruris: Analyse der Patienten einer dermatologischen Wundambulanz. *Hautarzt* 6:483–488
5. Sibbald RG, Orsted H, Schultz GS et al (2003) Preparing the wound bed 2003: focus on infection and inflammation. *Ostomy Wound Manage* 49(11):23–51
6. Rabe E, Pannier-Fischer F, Jöckel KH et al (2003) Bonner Venenstudie der Deutschen Gesellschaft für Phlebologie. *Phlebologie* 32:1–14
7. Hafner J, Nobbe S, French LE et al (2010) Martorell hypertensive ischemic leg ulcer. *Arch Dermatol* 146:961–967
8. Stücker M, Harke K, Rudolph T, Altmeyer P (2003) Zur Pathogenese des therapieresistenten Ulcus cruris. *Hautarzt* 54:715–755
9. Ortega-Zilic N, Hunziker T, Hafner J et al (2010) EpiDex Swiss field trial 2004–2008. *Dermatology* 221:365–372
10. Moffatt CJ, Franks PJ, Oldroyd M et al (1992) Community clinics for leg ulcers and impact on healing. *BMJ* 305:1389–1392
11. Marston WA, Carlin RE, Passman MA et al (1999) Healing rates and cost efficacy of outpatient compression treatment for leg ulcers associated with venous insufficiency. *J Vasc Surg* 30:491–498
12. Humphreys ML, Stewart AH, Gohel MS et al (2007) Management of mixed arterial and venous leg ulcers. *Br J Surg* 94:1104–1107
13. Streit M, Mayer D, Traber J (2008) Definition von Wunden; akute und chronische Wunden. *Z Wundheilung* 159–166
14. Blauschun U (2004) Aktuelle ökonomische Aspekte in der Therapie des Ulcus cruris – eine Übersicht. *Vasomed* 16:61
15. O'Donnell TJ, Browse NL, Burnand KG (1977) The socioeconomic effects of iliofemoral venous thrombosis. *J Surg Res* 33:483–488
16. Barwell JR, Davies CE, Deacon J et al (2004) Comparison of surgery and compression with compression alone in chronic venous ulceration (ESCHAR study): randomised controlled trial. *Lancet* 363(9424):1854–1859
17. Bouza C, Muñoz A, Amate JM (2005) Efficacy of modern dressings in the treatment of leg ulcers: a systematic review. *Wound Repair Regen* 13(3):218–229
18. Chaby G, Senet P, Vaneau M et al (2007) Dressings for acute and chronic wounds: a systematic review. *Arch Dermatol* 143(10):1297–1304
19. Gotttrup F, Apelqvist J, Price P (2010) Outcomes in controlled and comparative studies on non-healing wounds: recommendations to improve the quality of evidence in wound management. *J Wound Care* 19(6):237–268
20. Hafner J, Schaad I, Schneider E et al (2000) Leg ulcers in peripheral arterial disease (arterial leg ulcers): Impaired wound healing above the threshold of chronic critical limb ischemia. *J Am Acad Dermatol* 43:1001–1008
21. Klode J, Wax C, Körber A, Dissemond J et al (2009) Causes and the way of treatment of patients with chronic leg ulcers. Analysis of a survey of 1000 practising specialists and general practitioners. *Phlebologie* 5:211–218



Kommentieren Sie
diesen Beitrag auf
springermedizin.de

► Geben Sie hierzu den Beitragstitel in die Suche ein und nutzen Sie anschließend die Kommentarfunktion am Beitragsende.